Udo Ernst Simonis

Harmonisierung von Ökonomie und Ökologie -

Quadratur des Kreises oder lösbare Herausforderung?

Prof. Dr. Udo Ernst Simonis, geb. 1937 in Hilgert (Rheinland), gelernter Bäcker und Konditor, Studium der Ökonomie in Mainz, Wien und Freiburg, ist Professor für Umweltpolitik, Technikentwicklung und Arbeitsformen am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB); zahlreiche Veröffentlichungen zum Zusammenhang von Ökonomie und Ökologie, zuletzt: „Ökologische Orientierungen", Berlin 1988.

Wirkungszusammenhänge und -konflikte zwischen Ökonomie und Ökologie

Von Carl Friedrich von Weizsäcker stammt die folgende Interpretation: „Ökologie bedeutet inhaltlich die Lehre vom notwendigen und möglichen Frieden des Menschen mit der Natur ..." Ökonomie ist inhaltlich zunächst einmal Unfrieden mit der Natur - in manchem konkreten Fall sogar Krieg gegen die Natur. Natur wird verbraucht durch Umwandlung von Rohstoffen zu Produkten, durch deren Herstellung und Nutzung wiederum Schadstoffe und Abfälle entstehen. Zwei Prozesse also -Umweltverbrauch und Umweltbelastung - lassen die Natur als Verlierer zurück; sie tauscht natürliche Rohstoffe gegen produzierte Abfallstoffe ein. Die Natur ist dabei - im Vergleich zu Arbeit und Kapital - ein stummer und in des Wortes echter Bedeutung ein ausgebeuteter, dritter Produktionsfaktor.

Inzwischen werden zwar erhebliche Anstrengungen zum Schutz der natürlichen Umwelt unternommen, doch deren Zerstörung und Belastung schreitet weiter fort. Im vergangenen Jahr wurden in der Bundesrepublik Deutschland - um ein Beispiel zu nennen - rund 30 Milliarden DM von Staat und Wirtschaft für den Umweltschutz aufgewendet, rund 500 000 Menschen waren direkt oder indirekt im Umweltschutz beschäftigt. Doch die laufenden „rechenbaren" Schäden an der Umwelt werden auf über 100 Milliarden DM geschätzt. Erhebliche Mittel wurden in die Entschwefelung der Rauchgase von Kraftwerken investiert, doch der Wald stirbt weiter; große Summen sind für die Reinigung der Abwässer aufgebracht worden, dennoch starben die Robben; weil die Landwirtschaft industrialisiert worden ist, gerät das Grundwasser zunehmend in Gefahr - und niemand kann bisher verläßlich sagen, zu welchen Kosten man schadstoffbelastetes Grundwasser in Zukunft reinigen kann (und muß).

Kein Zweifel also: Ökonomie und Ökologie liegen weiterhin im Konflikt - partielle Erfolge wurden durch neue Risiken aufgewogen. Bezöge man

VISIT…

LANZAROTE Caliente.com

Europa, die Industrieländer und die Schwellenländer in die Betrachtung ein, dann könnte man angesichts dieser - und weiterer (!) - Beispiele des Umweltverbrauchs und der Umweltbelastung das Problem auch deutlicher formulieren: Die Industriegesellschaft ist weiterhin auf Kollisionskurs mit der Natur - und damit letztlich mit sich selbst.

„Verwendung von Rohstoffen“ und „Entstehung von AbfaHstoffen“ sind natürlich alte Themen. Doch hat die wissenschaftlich-technische Entwicklung die Ausbeutung nicht erneuerbarer Rohstoffe zunehmend möglich und die Ansammlung nicht abbaubarer Abfallstoffe zunehmend häufig werden lassen. Die Natur kann einen Teil des an sie adressierten Rückversandes an Stoffen nicht mehr verkraften - Stoffe, von denen viele nicht nur für die Natur, sondern auch für den Menschen giftig sind.

Die Bemühungen, diese Abfallstoffe zu verstecken - auf Deponien, in Zwischen- oder Endlagern -, sie zu zerstreuen - über Schornsteine -, sie zu verdünnen - in Flüssen, Seen und im Meer -, erweisen sich nur teilweise oder nur zeitweise als erfolgreich. Das hat damit zu tun, daß viele Abfallstoffe durch Änderung ihres Aggregatzustandes gefährlicher werden (Beispiel: Klärschlamm) oder von einem Umweltbereich in andere „überwechseln“ (Beispiel: saurer Regen). Eine Folge davon ist die „Linearisierung“ ökologischer Kreisläufe: Die natürliche Vielfalt wird reduziert, die Robustheit der Ökosysteme verringert sich, Symbiosen brechen zusammen, Gleichgewichte gehen verloren. Die Konsequenz aus solchen Prozessen besteht in der Abnahme der Verarbeitungskapazität der natürlichen Umwelt beziehungsweise der Zunahme der Umweltbelastung.

Dementsprechend läßt sich der Konflikt zwischen Ökologie und Ökonomie als Spannungsfeld zweier Grundprinzipien ausmachen: dem ökologischen Prinzip der *Stabilität* als einer Lebensbedingung der Natur und dem ökonomischen Prinzip des *Wachstums* als Interesse der Wirtschaft - genauer: den Prinzipien der betriebswirtschaftlichen Rentabilität, des volkswirtschaftlichen Wachstums und der weltwirtschaftlichen Expansion.

Die Frage, ob und wie diese ökonomischen Prinzipien angesichts eingetretener oder sich abzeichnender Umweltbelastungen änderbar und letztlich mit ökologischen Prinzipien harmonisierbar sind, auf welcher Ebene, auf welche Weise und in welcher Zeitspanne, ist natürlich in Wissenschaft und Praxis äußerst umstritten. Ihre Beantwortung ist im konkreten Fall oft nur abhängig von der jeweiligen individuellen Interessenlage; hier scheiden sich die Geister schnell und zumeist eindeutig. Sie ist im allgemeinen aber wohl vor allem abhängig von der Fähigkeit der Gesellschaft zur grundlegenden Änderung ihres Verhältnisses zur Natur - insbesondere davon, wie man die Chancen der Anwendung beziehungsweise Nachahmung ökologischer Regelmechanismen zur Selbststeuerung der Wirtschaft nutzt und wie man die Möglichkeiten der ökologischen Ausrichtung der Wirtschaftspolitik umsetzt.

Ökologische Selbststeuerung der Wirtschaft?

Ganz sicherlich gäbe es nur einen Bruchteil der derzeitigen Umweltprobleme, wenn die ökonomischen Zusammenhänge so überschaubar (geblieben) wären, daß Produzenten und Konsumenten die Konsequenzen ihrer eigenen Natur-Nutzung und Natur-Belastung erkennen beziehungsweise spüren würden - oder anders ausgedrückt: wenn die betriebliche Rentabilität, das Wachstum der Volkswirtschaft und die Expansion auf Weltmärkten nicht auch dadurch gesichert beziehungsweise gesteigert werden könnten, daß man einen Teil der entstehenden Kosten nach außen verlagerte. Dies ist die alte, aber stets neue, weil im Grunde ungelöste Frage der *externen Wirkungen der Produktion.*

Die wissenschaftlich-technische Entwicklung war und ist mit negativen externen Effekten verbunden, das heißt mit der Verlagerung von Kosten auf die Gesellschaft, auf zukünftige Generationen, auf die Natur. Subsysteme bereichern sich kurzfristig auf Kosten der langfristigen Erhaltung des Gesamtsystems. Beim Umweltproblem sind alle diese Ausprägungen externer Effekte zu beobachten beziehungsweise miteinander verknüpft; es ist insofern das klassische Beispiel für die Problemhaftigkeit der industriewirtschaftlichen Produktion.

Nehmen wir nur die Belastung des *Ökosystems* Wald als eines der Beispiele der öffentlichen Umweltdiskussion:

- Es zeigt erstens die Verlagerung eines Teils der gesamten Kosten der Produktion, in Form der nicht ausreichend reduzierten Luftschadstoffe, auf die nur begrenzt resistente Natur: Der Wald stirbt.
- Es zeigt zweitens die Verlagerung von Kosten auf die folgenden Generationen - in Form einer waldärmeren Zukunft.
- Es zeigt ferner die Verlagerung von Kosten auf Dritte (zum Beispiel Teilenteignung der Waldeigentümer) und die Gesellschaft (in dem Sinne, daß betrieblich-technische Entscheidungen einzelner Verursacher, wie vor allem der Kraftwerks- und Verkehrsemittenten sowie der Schadstoffexporteure, das Wohlbefinden und die Volksgesundheit in Mitleidenschaft ziehen).

In bezug auf das Ökosystem Wald rechnen die betrieblich-technischen Systeme und auch das ökonomische Gesamtsystem also ganz offensichtlich falsch. Sowohl das betriebliche Rechnungswesen als auch die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung - als interne Regelmechanismen der Wirtschaft - enthalten bisher keine Signale oder Vorkehrungen, die eine dem ökologischen System nicht angemessene, das heißt nicht verkraftbare Schadstoffbelastung anzeigten und letztlich verhinderten. Das traditionelle Rechnungswesen weist sowohl bei den Energieunternehmen als auch bei den Automobilherstellern und bei den Schadstoff exporteuren (um bei den drei oben genannten Verursachern zu bleiben) positive Salden auf, obwohl das Ökosystem Wald nachweislich wegen der Schadstoffemission dieser Wirtschaftsbereiche erheblich und

teils unwiderruflich geschädigt wird: Verlust hier, Gewinn dort - ein Ausgleich findet nicht statt und ist auch nicht vorgesehen.

Die Regenerationskraft eines ökologischen Systems geht verloren, wenn bestimmte Grenzen der Belastbarkeit überschritten sind *(überkritische chronische Schadstoffbelastung);* es kann also zwischen guten und schlechten Prozessen und Einflüssen unterscheiden. Diese Qualität geht dem ökonomischen Rechnungswesen bisher ab: Jede ausgegebene Mark, egal von wem für was verausgabt, wird positiv verbucht. Das ökonomische Rechnungswesen weist selbst dann noch „Erfolg" aus, wenn bereits große Teile des laufenden Produktionswertes nur zur Erhaltung des *Status quo* aufgewendet werden müssen. (Nach den Ergebnissen eines Forschungsprojekts am Wissenschaftszentrum Berlin sind in der Bundesrepublik Deutschland derzeit über 160 Milliarden DM oder ca. 10 Prozent des Bruttosozialprodukts als „kompensatorische Ausgaben" zu bezeichnen, als Ausgaben also, die keinen eigentlichen Nettowohlfahrts-Effekt erzielen, sondern nur getätigt werden, um eintretende Beeinträchtigungen der allgemeinen Lebensqualität auszugleichen.)

Eine der anstehenden Aufgaben ist damit leicht beschreibbar: möglichst weitreichende *Internalisierung der externen Effekte!* Einfacher ausgedrückt: Rückverlagerung der Kosten in die verursachende Wirtschaftseinheit, Einbindung der ökologischen Komponente in die betriebswirtschaftliche Investitionsentscheidung. Zweifellos ist die Verringerung der externen Effekte der Produktion auf Gesellschaft, Natur und künftige Generationen ein wichtiges strategisches Element zur Harmonisierung von Ökonomie und Ökologie, nur: Wie ist das zu realisieren?

Wirtschaftliches Handeln als geschlossenen Kreislaufprozeß zu konzipieren *(ökologische Kreislaufwirtschaft),* würde die drastische Verringerung des Einsatzes nicht erneuerbarer Ressourcen und des Entstehens nicht abbaufähiger Abfälle erfordern. Dies widerspricht einer auf schnellen Durchsatz angelegten Wirtschaft. Recycling ist in der Praxis erst ansatzweise - bei Glas, Papier, Autoreifen, Batterien - wieder zu einer systematischen ökonomischen Tätigkeit geworden. Die Abkehr von der bloßen Abfallbeseitigung zur integrierten Abfallwirtschaft ist bisher jedoch nicht vollzogen - nicht zu unrecht sprach der Umweltminister vor kurzem vom „Müll-Notstand".

Das liegt teilweise daran, daß viele der heute anfallenden Abfallstoffe nicht wiederverwendbar sind. Zum Teil hegt es aber auch daran, daß die richtigen Preis- und Kostensignale noch immer nicht gesetzt sind; so werden ja zum Beispiel Müllvermeidung und Energieeinsparung keineswegs allgemein begünstigt, sondern vielmehr finanziell bestraft. Dieser Zustand hängt auch (siehe oben) mit den strukturellen Mängeln des traditionellen Rechnungswesens zusammen, das hinreichende Kriterien für die Messung von natürlichen Substanzverlusten nicht kennt, so daß eine dramatische Situation eingetreten ist: *Wir tauschen zunehmendes monetäres Einkommen gegen abnehmendes reales Naturkapital ein.*

Weil die ökologischen Schäden durch Luft-, Boden- und Wasserverschmutzung - wie Altenrückgang, Verlust an genetischer Vielfalt, Grundwassergefährdung usw. - nicht bei denen als Kosten erscheinen, die sie verursachen, werden sie nicht sogleich behoben, sondern schlicht erlitten. Wären zum Beispiel die durch Stickoxide verursachten Waldschäden seitens der Waldeigentümer bei den Automobilherstellern einklagbar, träte die Automobilindustrie sicherlich längst von sich aus für den obligatorischen geregelten Katalysator und für ein Tempolimit ein.

Eine entsprechende Änderung des Schadensersatzrechtes beziehungsweise die Einführung eines strikten Haftungsprinzips könnte in diesen und ähnlichen Fällen weitreichende ökologisch positive Wirkungen haben. Daneben aber müßten die Ansätze zu einer *ökologischen Buchhaltung* auf Betriebsebene und zu einer Integration des Umweltkapitalstock-Konzepts in die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung *(Öko-Sozialprodukt)* gefördert und in die Praxis umgesetzt werden. Mit der „ökologischen Buchhaltung" sollen die ökologischen Belastungen, die ein Unternehmen hervorruft, systematisch erfaßt, betriebswirtschaftlich transparent gemacht und letztlich reduziert beziehungsweise ganz vermieden werden, indem der Produktionsprozeß - das heißt die Wahl der Technik ebenso wie die der Produkte - durch vorherige Abklärung aller ökologischen Auswirkungen qualifiziert wird.

Neben der Anforderung möglichst geschlossener Kreisläufe (und der entsprechenden Kostenrechnung) ist eine andere Anforderung in der modernen Industriegesellschaft nicht gewährleistet, nämlich die der *Nachhaltigkeit der Ressourcennutzung beziehungsweise der Verhinderung des Substanzverzehrs.* Waldeigentümer haben sich früher erfolgreich danach gerichtet, „... - nicht mehr Holz zu schlagen als nachwächst". Inzwischen macht extern produzierter „saurer Regen" intern betriebene Substanzerhaltung zunichte.

Es gilt also ein anderes Prinzip (stärker) zu beleben: das der *Haftung.* In bezug auf das Umweltproblem ist unser Rechtswesen - und damit die wirtschaftliche Verhaltensweise - geprägt vom strikten Nachweis der Kausalität: Für Schäden haftet der Schädiger, dem der Geschädigte die Verursachung nachweisen kann. In anderen Ländern aber - und darauf muß man immer wieder hinweisen - genügt die statistische Wahrscheinlichkeit, um umweltverschmutzende Unternehmen gesamtschuldnerisch zum Schadensersatz zu verpflichten; daneben besteht eine gewisse Art der „Beweislastumkehr": Der vermutete Schädiger muß gegenüber dem Geschädigten nachweisen, daß er nicht der Schädiger ist - nicht umgekehrt.

Dieses Prinzip der unternehmerischen Verantwortung beziehungsweise der betrieblichen Haftung hat insbesondere in Japan - nach einigen dramatischen Fällen von Umweltzerstörung, wie beispielsweise Minamata, Yokkaichi, Itai-Itai - die Umweltqualität durch ökologische Selbststeuerung der Wirtschaft erheblich verbessert, den Präventionsgedanken im Umweltschutz gestärkt und die technischen Lösungen für Umweltprobleme von der Nachsorge zur

Vorsorge, von additiven (end-of-pipe-) Technologien zu emissionsarmen (integrierten) Technologien verlagert.

Ein erstes Fazit: Unsere Umweltprobleme sind nicht nur eine Folge der gegebenen Wirtschafts- und Technologiestruktur, sie sind auch die Folge eines Defizits an geeigneten und wirksamen internen Selbststeuerungsmechanismen im unternehmerischen Entscheidungsbereich. Wie ist es demgegenüber um die externen Steuerungsmechanismen, das heißt um die staatliche Wirtschaftspolitik, bestellt?

Ökologische Ausrichtung der Wirtschaftspolitik?

Die Wirtschaftspolitik der westlichen Industrieländer ist konzeptionell noch immer von zwei Grundpositionen (mit jeweils unterschiedlichen Schattierungen) geprägt: der *Neoklassik,* das heißt im wesentlichen Marktpolitik, und dem *Keynesianismus,* das heißt im wesentlichen aktive Steuerung des Niveaus der Wirtschaftstätigkeit. Beide Steuerungskonzepte haben angesichts der gegebenen ökonomischen und ökologischen Problemkonstellation ihre jeweils spezifischen Schwächen. Beiden gemeinsam ist eine hohe Präferenz für quantitatives Wachstum - betrieblich, volkswirtschaftlich und weltwirtschaftlich gesehen. Beiden fehlt es dagegen weiterhin an Sensibilität für das Umweltproblem.

Die Kritik an diesen Grundpositionen hat sich inzwischen weiter entfaltet, zumal die praktizierte Wirtschaftspolitik weder „beschäftigungsloses Wachstum" verhindert noch „umweltverträgliches Wachstum" garantiert hat. Dementsprechend werden die Leitvorstellung und der Zielkatalog der Wirtschaftspolitik hinterfragt und die Defizite ihres Instrumentariums und ihrer Institutionen aufgedeckt — woraus sich eine dritte Grundposition der Wirtschaftspolitik entwickeln könnte: *ökologisch ausgerichtete Wirtschaftspolitik.*

1. Die traditionelle Wirtschaftspolitik beruht auf der Leitvorstellung der Maximierung von Strömungsgrößen: Produktionsvolumen, Einkommen, Gewinn, Umsatz. Geht es demgegenüber um „Erhöhung der Effizienz bei Erhaltung der Substanz", dann werden Gesichtspunkte wie Umweltverträglichkeit und Ressourcenschonung wichtig, die ökologische Strukturanpassung der Wirtschaft, der Produkte und der Produktionsverfahren (ökologische Modernisierung) wird zur Aufgabe.

2. Was die *Zielebene* betrifft, so geht es um die Neudefinition beziehungsweise Ergänzung der wirtschaftspolitischen Ziele, besonders um die Qualifizierung des Wachstumsziels beziehungsweise die Einbindung der „Umweltstabilität" in den Zielkatalog der Wirtschaftspolitik.

Die bisherigen wirtschaf tspolitischen Zielindikatoren sind gleich in mehrfacher Weise defizitär. Sie wurden vor langer Zeit entwickelt, als die Umwelt zwar schon ein Problem, aber noch kein Thema war; und sie sind seither im Grunde nicht angepaßt worden. Das ist ein unhaltbarer Zustand - insbesondere deshalb, weil im traditionellen Wachstumskonzept alle monetären Akti-

vitäten addiert werden, unabhängig davon, welche Funktion sie erfüllen; es umfaßt dabei zunehmend mehr Ausgaben, die als solche nicht positiv zu bewerten sind, sondern allein wegen der notwendigen Kompensation von Schäden entstehen, die zuvor vom Wirtschaftsprozeß erzeugt wurden.

Die Qualifizierung der traditionellen Zielindikatoren müßte also für Theorie und Praxis der Wirtschaftspolitik auf die Tagesordnung gesetzt werden. Ihre Umsetzung kann in unterschiedlicher Weise und Reichweite erfolgen: systematische Erfassung der kompensatorischen Ausgaben; kombinierte Wachstums-, Beschäftigungs- und Verteilungs-Indizes; integriertes System ökonomischer und ökologischer Indikatoren oder Satellitensystem; Umweltverträgh'chkeitsprüfung...

Nach wie vor nicht ausreichend diskutiert ist jedoch die Frage, auf welche Weise und mit welcher Konsequenz das Ziel „Umweltstabilität" in den Zielkatalog der staatlichen Wirtschaftspolitik *(neues Stabilitätsgesetz)* aufgenommen beziehungsweise wie die „Kontrolle rohstoffverschwendender und umweltbelastender Unternehmen" zur Aufgabe der Kartellbehörde *(neues Kartellgesetz)* gemacht werden könnte. Die ökologisch begründete Novellierung dieser beiden gesetzlichen Grundlagen der staatlichen Wirtschaftspolitik ist angesichts deren direkter und indirekter Umwelteffekte auf Dauer jedoch nicht zu verdrängen.

3. Was die *Instrumentenebene* der Wirtschaftspolitik betrifft, so ist in jüngster Zeit einiges in Bewegung geraten. Unter ökologischen Gesichtspunkten sind allgemeine Zinssatz- und Steuersatzänderungen (konventionelle Geld- und Finanzpolitik) bei ansonsten unveränderter Steuerstruktur nicht problemgerecht; mit der Wachstumsförderung wird gleichzeitig Umweltschädigung hervorgerufen. Wenn dagegen die Lohn- und Lohnnebensteuern ganz oder teilweise durch *Ressourcen- und Umweltsteuern* ersetzt würden, hätte dies nicht nur einen positiven Beschäftigungseffekt (relative Entlastung des Produktionsfaktors Arbeit), sondern zugleich auch einen positiven Umwelteffekt (relative Belastung des Umweltverbrauchs). Selbst eine partielle ökologisch motivierte Reform des Steuerrechts wäre ein Schritt nach vorn, wobei allerdings der Steuerinzidenz (bei teilweisem Ersatz direkter durch indirekte Steuern) besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden muß.

Das Steuerrecht sollte jedenfalls angesichts der ökonomischen und ökologischen Problemkonstellation nicht unter Denkmalschutz stehen. Ein umweltorientiertes Steuer- und Abgabensystem zu schaffen, heißt, generell betrachtet, alle Mechanismen abzubauen, die den Ressourcenverbrauch und die Umweltbelastung fördern, und statt dessen Mechanismen aufzubauen, die diese Effekte einschränken. Speziell betrachtet geht es um die Einführung einer beziehungsweise einiger weniger neuer Steuern und Abgaben bei (teilweisem) Wegfall anderer.

Neben der primär theoretischen Diskussion um eine allgemeine *Emissionsbesteuerung* (Emissionsabgaben, Umweltzertifikate) hatte sich die eher prakti-

sche Diskussion im wesentlichen auf zwei *Schadstoffabgaben* (Schwefel, Stickstoff) konzentriert, mit denen die Schadstoffbelastung der Luft beziehungsweise die Nitratbelastung des Wassers reduziert werden sollen. Es gab in den letzten Jahren mehrere und gibt seit kurzem erneut sehr konkrete Vorschläge einer ökologisch begründeten Inputbesteuerung (zum Beispiel Energiesteuer) beziehungsweise Outputbesteuerung (zum Beispiel Verpackungssteuer); es gibt jedoch keinen wirklichen Durchbruch in dieser Richtung der ökologischen Reform des Steuer- und Abgabewesens. Die Ökonomen haben sich zerschlissen im Streit darüber, welche ihrer Vorschläge wirkungsvoller seien, und haben dabei übersehen, daß dies den Umweltverschmutzern die Beibehaltung des Status quo ermöglicht. Die Politik zog schließlich - aus Haushaltsgründen - eine Erdgassteuer aus dem Zylinder, ein ökologiegeschichtlicher Treppenwitz, weil nicht der Energieverbrauch an sich, sondern nur ein einziger und ausgerechnet ein relativ umweltschonender Energieträger besteuert wird.

4. Neben allgemeinen Leitvorstellungen, konkreten Zielen und Instrumenten manifestiert sich die Wirtschaftspolitik in bestimmen *Institutionen.* Eine ökologisch orientierte Steuerung des ökonomischen Systems bedarf daher auch der institutionellen Reform. Die Harmonisierung von Ökonomie und Ökologie verlangt sowohl einen funktionsfähigen Markt (wozu vor allem Ressourcen- und Umweltsteuern beitragen) als auch eine effizientere Administration (wozu vor allem Vollzugskompetenz gehört) - und dies aus mehreren Gründen:

Viele Umweltprobleme machen weder an privaten Eigentumsgrenzen noch an staatlichen Landesgrenzen halt, und Umweltschutz berührt die Zuständigkeiten nationaler und supranationaler Institutionen. Hier gilt es daher, Zuständigkeiten problemgerecht neu zu definieren.

Eine ökologisch ausgerichtete institutionelle Reform müßte insbesondere darauf zielen, daß Wirtschaftsinstitutionen auf eine „ökologische Perspektive“ verpflichtet werden, Umweltinstitutionen personell und institutionell einen Kompetenzzuwachs erfahren, Einrichtungen der Produkt- und Technologiebewertung ihre Kompetenz zur ökologischen Bewertung der Produkte und der Produktionsverfahren erweitern, und daß die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) bei allen größeren privaten und staatlichen Projekten und Programmen zum demokratisch kontrollierbaren Standardverfahren wird.

Fazit

Die Harmonisierung von Ökonomie und Ökologie ist - und bleibt weiterhin - eine gewaltige methodisch-konzeptionelle und praktisch-politische Aufgabe. Aus der „Quadratur des Kreises“ wird eine „lösbare Herausforderung“ nur dann, wenn unser Bewußtsein über die potentiellen Wirkungskonflikte zwischen Ökonomie und Ökologie zunimmt und unser Wissen über die tatsächlichen Wirkungszusammenhänge gefördert wird, wenn die Rahmen- und die

Strukturbedingungen zugunsten umweltverträglichen Wirtschaftens geändert, beschlossene Politikmaßnahmen durchgesetzt und neue Reforminitiativen ergriffen werden.